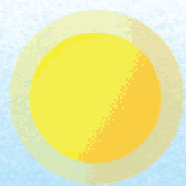




MISSION POSSIBLE

Du kan gøre en forskel

Du har sikkert allerede hørt om klimaforandringer og drivhuseffekt. Om overforbrug og madspild. Du har sikkert også set billeder af isbjerge, der smelter, af oversvømmelser eller af orkaner, der vælter træer.

Tænker du indimellem på, hvad du stiller op med alle de problemer? Hvad du kan gøre ved det?

Mission possible

Faktisk gør du sikkert allerede en forskel uden at tænke over det. Måske kan du gøre endnu mere, hvis du ved noget mere om, hvad der ligger bag de mange ord og billeder om klimaforandringer og miljøproblemer. For én ting er sikkert: Klimaet har brug for en håndsrækning, og det kræver, at vi finder nye, smarte måder at bruge og genanvende jordens ressourcer på.

Du bliver nu sendt ud på en mission. Her vil du opdage, hvor mange klimavenlige ting, du allerede gør. Og du vil blive inspireret til, hvordan du kan gøre en forskel i din hverdag for at sikre, at Jorden får det bedre.

JORDEN VENTER. MISSIONEN ER PLANLAGT. ER DU PARAT?

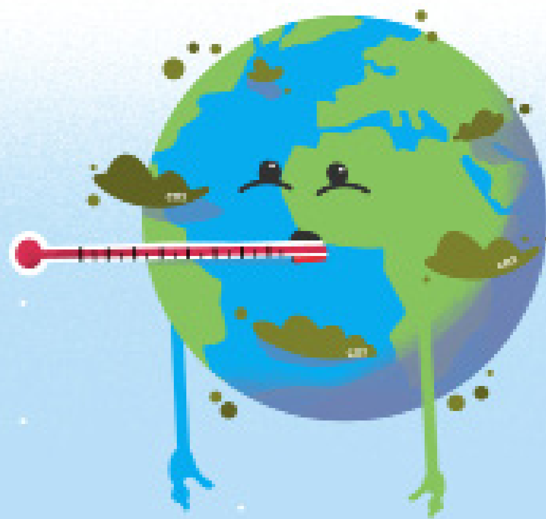


VISIT…

LANZAROTE
Caliente.com



JORDEN HAR FEBER



Når man bor i et koldt land som Danmark, kan man aldrig få nok af varmen. Men faktisk er temperaturen lige nu højere end nogensinde, og den stiger hvert år. Det betyder, at vores vejr ændrer sig. I Danmark mærker vi bl.a. klimaforandringerne ved flere voldsomme storme og oversvømmelser. I andre lande oplever man ekstreme hedebølger og voldsomme orkaner.

Jordens klimasystem

Atmosfæren er en del af det klimasystem, der sørger for, at noget af varmen fra solens stråler bliver på Jorden. Atmosfæren ligger som et luftlag rundt om Jorden og indeholder bl.a. drivhusgasser som CO_2, vanddamp og metan. Drivhusgasser regulerer varmen på samme måde som glasset i et drivhus. De tillader solstrålerne at trænge igennem, men de holder varmestrålingen tilbage. Det kaldes den naturlige drivhuseffekt. Uden den ville jorden være 33 grader koldere.

Mennesker, dyr og planter er forbundet i et system, hvor planterne optager den CO_2, mennesker og dyr udleder. Havet optager også CO_2, og naturen prøver hele tiden at lave en slags balance. Normalt optager planterne og naturen næsten al den CO_2, vi udleder, men i mange år har vi udledt mere CO_2, end naturen kan optage. Overskuddet ender i atmosfæren.

Overskuddet af CO_2 øger drivhuseffekten, så Jorden bliver varmere. Det kaldes den menneskeskabte drivhuseffekt og er en af årsagerne til de klimaforandringer, vi oplever.

Andre kilder til CO_2

CO_2 er den drivhusgas, vi som mennesker udleder mest af i hverdagen. Vi ved i dag, at forbrænding af kul, olie og gas er dårligt for klimaet og øger den menneskeskabte drivhuseffekt. Det sker fx, når vi kører bil og flyver, og når fabrikkerne producerer tøj og andre ting. Selv det at spise kød, og især kød fra køer, påvirker den menneskeskabte drivhuseffekt, fordi dyr udleder drivhusgasser.

Klimaet ændrer sig meget i disse år, og vi har alle en andel i, at Jorden bliver varmere. Derfor skal vi blive ved med at finde på måder at leve på, så vi ikke belaster klimaet.

Du gør allerede en forskel

Heldigvis gør vi allerede ting, som begrænser udledningen af CO_2. Når du tager cyklen i stedet for at blive kørt, når du slukker lyset efter dig, og når du giver ting væk, du ikke længere kan bruge. Hvis du spiser flere grøntsager og mindre kød, gør du også noget godt for klimaet.

Det er også godt for klimaet, når du afleverer dåser og flasker i flaskeautomaten. I 2016 sparede Danmark 109.000 tons CO_2, ved at genanvende flasker og dåser. Det svarer til 19 mio. mobiltelefoners strømforbrug i et år.

Er du klar?

Når du skanner QR-koden, kan du gøre en aktiv indsats for at besejre den menneskeskabte drivhuseffekt.



DET STORE FODAFTRYK



Energi er en usynlig kraft, som vi bruger, når der skal udføres noget arbejde. Det kan være, at du skal bevæge dine ben for at cykle, varme vand til en kop te, eller at en fabrik skal fremstille fx tøj eller telefoner. Energi er usynlig, men den kommer ikke af ingenting. Du får energi fra den mad, du spiser. Elkedlen og fabrikken får energi fra elektricitet.

Verdens største skorsten

Selv om energien er usynlig, sætter den tydelige fodaftryk på vores klima. Elektricitet bliver normalt produceret på store kraftværker, der omdanner kul, olie og naturgas til energi. Den proces udleder blandt andet store mængder CO_2, der påvirker Jordens klima. Netop denne form for forbrænding er en af de største årsager til den menneskeskabte drivhuseffekt.

Solstråler og vind

Naturen har sine egne energikilder, som vi kan bruge uden at belaste klimaet. Der kan laves varme og elektricitet ved hjælp af fx vindmøller, solceller og vandkraft. Disse kaldes vedvarende energikilder, fordi vinden, solen og havvandet aldrig kan bruges op. Vedvarende energi belaster ikke klimaet, fordi de ikke udleder CO_2.

Ca. 80 % af verdens energiforbrug bliver i dag dækket af energi fra fossile brændstoffer. Men mange lande arbejder på at ændre balancen og få mere energi fra naturens egne kilder.

I Danmark kommer omkring 30 % af det samlede energiforbrug nu fra vedvarende energi, og målet er, at få så meget energi som muligt fra disse energikilder.

Kan vi tænke anderledes?

Vi bruger meget energi på varme, elektricitet og transport i hverdagen. Oven i det energiforbrug skal vi lægge den energi, der bruges til at udvinde råvarer og fremstille produkter. Når vi lægger alle tallene sammen, er vi mennesker ansvarlige for mere end 60 % af den samlede klimabelastning. Fx udleder hver dansker i gennemsnit 17 tons CO_2 om året. Det tal dækker over alle de ting vi køber, det vi spiser, vores flyveture, transport- og varmeforbrug.

Mange af de ting vi køber, bliver produceret langt væk fra Danmark, så her koster det både CO_2 at fremstille og transportere.

Vores hverdag kræver meget energi, og derfor er det smart for klimaet, hvis vi udtænker systemer, der ikke belaster klimaet. Vedvarende energi er en af løsningerne, og det er også en god idé at genbruge vores råstoffer og produkter. Faktisk bruges der 95 % mindre energi, når man genanvender en aluminiumsdåse i stedet for at fremstille en ny.

Er du klar?

Skan QR-koden og gå på jagt efter det store CO_2 fodaftryk.





NATURENS EGET RETURSYSTEM

Både træer og planter har brug for CO_2 for at vokse. Det er en del af den proces, vi kalder fotosyntesen. Planter optager luftens CO_2 og udleder ilt (O_2). Når dyr og mennesker trækker vejret, bruger vi O_2 fra luften, men vi udleder CO_2 igen, fordi der dannes CO_2, når mad nedbrydes til energi i kroppen. På den måde er der balance i tingene. Naturen er et godt eksempel på, at råstofferne kan bruges igen og igen uden at lave nye. Naturen har altid brugt sine egne råstoffer i et lukket kredsløb.

Et smart system

Vores jord har eksisteret i ca. 5 milliarder år og har sin egen smarte måde at genanvende råstoffer på. Kig på æbletræet om foråret. Det er fuldt med blomster. Det er det samme som råstoffer. Blomsterne bestøves af bier, får næring fra jorden og CO_2 fra blandt andet os. Langsomt bliver blomsterne til æbler. Det er råvaren.

Æblerne bliver spist og giver næring og energi til os mennesker. De æbler, vi ikke får plukket, ender på jorden – og rådner. Nogle af os tænker nok, at rådne æbler er affald. Men nej. De rådne æbler er blevet til et festmåltid for dyr og insekter, der får næring og energi fra blandt andet rådne æbler.

Samtidig giver de rådne æbler næring til træer og naturen i det hele taget, så træet kan lave nye blomster til næste år.

Naturen er en god læremester, og naturens egne processer kan være med til at løse mange af de klimaudfordringer, vi har i dag. Hvis vi bruger mindre og genbruger flere råstoffer i stedet for at smide dem ud, belaster vi klimaet og vores jord mindre. Blandt andet fordi det ofte kræver mindre energi at genanvende end at producere nyt. Derfor udleder vi mindre CO_2, når vi genanvender.

Når du afleverer dåser og flasker i flaske-automaten i stedet for at smide dem væk, gør du brug af de samme processer, som sker i naturen. De materialer, som dåser og flasker er lavet af, kan indgå i et kredsløb, fremfor at ende som affald. Alle de dåser og flasker, der havner i flaskeautomaten, bliver smeltet om til nye flasker og dåser eller emballager til fødevarer. Der bliver stort set ikke noget affald.

Affald er skrottet

I naturens eget retursystem findes der ikke affald. Alt har værdi og kan genanvendes. Den ilt, mennesker og dyr får fra træerne, bliver til CO_2, som træerne kan bruge. Ligesom frugterne bliver til næringsstoffer, som træet kan bruge til at vokse og blomstre på ny.

Er du klar?

Skan QR-koden og gør jer klar til at gå på opdagelse i naturens eget retursystem.



RÅSTOFFER TUR – RETUR



Der bor mere end 7 milliarder mennesker på jorden, og vi bliver flere og flere. Vi vil alle sammen gerne have de samme ting: Telefoner, tøj, ting og rejser og mange har også brug for en bil. Næsten alt det, vi køber, er lavet af råstoffer, der stammer fra Jorden. Vidste du fx, at en aluminiumsdåse er lavet af en bjergart? At plastikflasker ofte er lavet af olie, og at metallet i mobiltelefoner graves ud af en mine?

Jordkloder i underskud

I rige lande som Danmark har vi et stort forbrug. Faktisk så stort, at vi bruger ressourcer, som om vi har 3,2 jordkloder til rådighed. Vi bruger råstoffer, som er materialer fra naturen, til at fremstille nye produkter eller udvinde energi. Fx er olie et råstof, der blev dannet på havbunden af døde plante- og dyrerester for mere end 10 millioner år siden. Fx bruger vi olie til brændstof til biler, til opvarmning og til at lave plastik.

I Danmark udvinder vi råstoffer, som fx grus. Vi henter også olie og naturgas i Nordsøen. Men de fleste råstoffer kommer fra andre dele af verden, og mange af Jordens råstoffer er dannet gennem millioner af år.

Derfor er det et problem, at vi bruger flere råstoffer, end Jorden har, fordi Jorden ikke kan nå at gendanne dem i samme hastighed, som vi skal bruge dem. Nogle råstoffer er også sjældne, hvilket gælder for nogle metaller som fx titanium, der er i elektriske apparater.

Olie kan ikke gendannes. Når olien er hentet op, er der ikke mere tilbage. Metaller er også et råstof, der ikke gendannes. Vand er også et meget værdifuldt råstof. I Danmark bliver vores vandkilder fyldt op og gendannet, men i nogle lande er der mangel på rent vand, fordi tørke og hedebølger har udtørret kilderne.

Den uendelige værdi

Det er en rigtig god ide at tænke over, hvordan vi kan få mest ud af de råstoffer, vi har. Det kan vi blandt andet gøre ved at sørge for, at råstofferne i de ting, vi ikke længere bruger, bliver genanvendt.

Hvad tænker du om plastikflasker? Er det affald eller råstoffer? Det afhænger af, hvordan du ser på det. En plastikflaske er ofte lavet af olie. Når du afleverer den i flaskeautomaten, bliver den smeltet om og genanvendt til nye flasker, lige så længe, vi bliver ved med at aflevere. På den måde genanvender vi råstoffet igen og igen. Bliver plastikflaskerne smidt i skraldespanden, er det affald, og Jorden har mistet værdifulde råstoffer.

Er du klar?

Det giver god mening for Jorden, at vi bliver bedre til at genanvende råstofferne i stedet for at smide dem ud. Hvert år afleverer vi danskere over 1 milliard flasker og dåser, der bliver genanvendt til nye. Når du skanner QR-koden, er missionen klar.





Den uendelige historie



Når du finder en gammel cykel, er din første tanke måske, at den bare skal smides ud. Eller også tænker du, at cyklen består af rigtig mange forskellige dele: Gummi, jern, aluminium, plastik. Så hvis den gamle cykel blev skilt helt ad, så kunne delene bruges igen til at lave en ny cykel. Eller et helt andet nyt produkt.

Nye ting ud af gamle

Flere og flere har fået øjnene op for, at det er en god idé at genanvende. Vi ser på affald med nye øjne og sorterer, genbruger og genanvender. Når vi kigger på plast, pap, papir, tøj og mobiler, ser vi værdi og ressourcer – akkurat som vi altid har set på olie og ædle metaller, som værdifulde ressourcer.

Materialerne består af råstoffer, og der bruges mange ressourcer til at lave materialer. Når man fx laver en cykel, bruger man blandt andet gummi, aluminium og plastik, som hver især er dannet af forskellige råstoffer.

Når vi genanvender, bevarer vi Jordens ressourcer i et lukket kredsløb. Samtidig sparer vi energi og mindsker udledning af CO_2, fordi det ofte koster mindre energi at genanvende ting end at starte forfra hver gang.

Køb, brug og smid væk

Hver eneste dansker producerer ca. 668 kilo affald om året, fordi vi køber mange nye produkter, som vi smider ud igen, når vi er færdige med at bruge dem.

Det hedder lineær økonomi, når virksomheder fremstiller produkter, som vi køber og smider ud. Lineær økonomi har i årtier været en succesfuld måde at drive forretning på, fordi det var nemt at lave nyt – der var masser af råstoffer at tage af, og råstofferne var tilmed billige. Når en ting gik i stykker, købte vi bare noget nyt.

Eller køb, genanvend og køb igen

En anden model går ud på at designe vores ting, så mindst muligt går til spilde, når produktet "dør". Det kaldes cirkulær økonomi og betyder, at alle råstofferne "genopstår" som nye. I cirkulær økonomi gælder det om at genanvende, genbruge, reparere og bruge materialerne igen i stedet for at smide dem ud.

I Danmark er der pant på flasker og dåser. Det betyder, at de fleste bliver afleveret i flaskeautomaten i stedet for at blive smidt ud. Værdien bevares! Pantsystemet er et godt eksempel på cirkulær økonomi. Når du afleverer flasker og dåser i flaskeautomaten, bliver materialerne i et lukket kredsløb, hvor de kan genanvendes igen og igen uden at miste værdi.

Er du klar?

Når du skanner QR-koden, skal du ud på en mission, hvor du skriver nye kapitler til den uendelige historie.

